

***Ataenius picinus* Harold, 1867, first records from Sardinia and updates
on its distribution in mainland Italy.**

***Ataenius picinus* Harold, 1867, primeros registros en Cerdeña y
actualización de su distribución en la península italiana.**

(Coleoptera Scarabaeoidea Aphodiidae)

Piero Leo*, Stefano Ziani & Pietro Leo*****

* Via Tola, 21, 09128 Cagliari, Italy; e-mail: piero.leo@tiscali.it

** GeoLab, Via Case di Dozza, 22, 40026 Imola (BO), Italy; e-mail: stefanoziani@alice.it

*** Via Tola, 21, 09128 Cagliari, Italy; e-mail: pietro.leo@mail.com

Abstract: The distribution in Europe of the alien species *Ataenius picinus* Harold, 1867 is given. The species is recorded for the first time from Sardinia and all known data on its presence in Italy are summarized.

Key words: Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae, *Ataenius picinus*, new records, Italy, Sardinia.

Resumen: Se ofrece la distribución en Europa de la especie exótica *Ataenius picinus* Harold, 1867. La especie es citada por vez primera de Cerdeña y se resumen los datos conocidos sobre su presencia en Italia.

Palabras clave: Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae, *Ataenius picinus*, nuevos registros, Italia, Cerdeña.

Introduction

The genus *Ataenius* Harold, 1867 is an Eupariini systematic group of close to 320 species (Dellacasa, 1988), widespread in almost all the world, mainly in the Nearctic and Neotropical regions. Their biology is not strictly related to dung, as happen for the majority of Aphodiidae: they can be coprophagous, but also phytosaprophagous, or can be found in humus or leaf mold (Woodruff, 1973). Within the coprophagy, some species are pholeophile, and are known to occur in burrows or nests of small mammals, possibly

Introducción

El género *Ataenius* Harold, 1867 es un grupo sistemático de los Eupariini de cerca de 320 especies (Dellacasa, 1988), ampliamente distribuido en casi todo el mundo, principalmente en las regiones Neártica y Neotropical. Su biología no está estrechamente relacionada con el estiércol, como ocurre en la mayoría de los Aphodiidae: ellos pueden ser coprófagos, pero también fitosaprófagos o vivir en el humus en descomposición (Woodruff, 1973). Dentro de la coprofagia, algunas especies son foleófilas, y se encuentran en madrigueras o nidos de pequeño

feeding on their droppings (Cartwright, 1974). Other species are rizophagous, and sometimes can become severe pests of golf courses (Potter, 2001). Usually, but not always, they are attracted by light.

Some *Ataenius* species, as well other species also belonging to Eupariini, are known to have a remarkable capability for acclimatization, once accidentally introduced in new territories (Branco, 2011). Their strong ethological plasticity, together with a broad polyphagy, allow them to establish stable populations.

According to Dellacasa & Dellacasa (2006), there are two supposed indigenous species of *Ataenius* in southern Europe, and in generally in the Mediterranean Basin: *A. horticola* Harold, 1869, described from "Constantinople" (Istanbul, Turkey) and distributed in Germany, Balkans, Ukraine, Caucasus, Middle East, Afghanistan, Tajikistan and Egypt, and *A. maghribiniclus* Baraud, 1985, endemic from Algeria and known only by the holotype. There would be another quite mysterious *Ataenius* species, *A. simplicipes* (Mulsant & Rey, 1870), described on a single specimen from Loudun (Vienne, France), never collected again. D'Orbigny (1896) doubts the real provenience of the holotype and suggests that it can be a junior synonym of *A. horticola*. This species can be deemed as a "species inquirenda".

Other three species have been introduced in this area: *Ataenius garamas* Peyerimhoff, 1929, recorded from Algeria but originating from Afrotropical region (Dellacasa & Dellacasa, 2006), *A. picinus* Harold, 1867, recorded from one locality of Italian peninsula (Inghilesi *et al.*, 2011) and France (Lemaire & Raffaldi, 2014) but described from Chile, and *A. spretulus* (Haldeman, 1848), widespread in the U.S.A. and recorded by Branco (2011) from Estremadura (Portugal). *Ataenius brevicollis* (Wollaston, 1854), described from Madeira, is quoted from Portugal by Dellacasa & Dellacasa (2006), but according to Branco (2011) it has never been recorded from continental Portugal, and for this reason it should be deleted from its fauna.

mamíferos, posiblemente alimentándose de sus excrementos (Cartwright 1974). Otras especies son rizófagas y a veces pueden convertirse en graves plagas de los campos de golf (Potter, 2001). En ocasiones, pero no siempre, son atraídas por la luz.

Algunas especies de *Ataenius*, y otras especies de Eupariini tienen una notable capacidad de aclimatación, una vez introducidas accidentalmente en nuevos territorios (Branco, 2011). Su acusada plasticidad etológica, junto a su amplia polifagia les permiten establecer poblaciones estables.

De acuerdo con Dellacasa & Dellacasa (2006), existen dos supuestas especies indígenas de *Ataenius* en el sur de Europa, y en general en la cuenca mediterránea: *A. horticola* Harold, 1869, descrita de "Constantinopla" (Estambul, Turquía) y distribuida en Alemania, los Balcanes, Ucrania, el Cáucaso, Oriente medio, Afganistán, Tajikistán y Egipto, y *A. maghribiniclus* Baraud, 1985, endémica de Argelia y conocida solo por el holotipo. Habría otra misteriosa especie de *Ataenius*, *A. simplicipes* (Mulsant & Rey, 1870), descrita de un único espécimen de Loudun (Vienne, Francia), nunca capturada posteriormente.

D'Orbigny (1896) duda de la real procedencia del holotipo y sugiere que puede ser un sinónimo posterior de *A. horticola*. Esta especie puede considerarse como una "species inquirenda".

Otras tres especies han sido introducidas en el área: *Ataenius garamas* Peyerimhoff, 1929, citada de Argelia pero procedente de la región Afrotropical (Dellacasa & Dellacasa, 2006), *A. picinus* Harold, 1867, citado de una localidad de la península italiana (Inghilesi *et al.*, 2011) y Francia (Lemaire & Raffaldi, 2014) pero descrita de Chile, y *A. spretulus* (Haldeman, 1848), ampliamente distribuida en U.S.A. y citada por Branco (2011) de Estremadura (Portugal). *Ataenius brevicollis* (Wollaston, 1854), descrita de Madeira es citada de Portugal por Dellacasa & Dellacasa (2006),



Figura 1. *Ataenius picinus* Harold, 1867: ITALY-Sardinia: Costa Smeralda (Olbia-Tempio prov.), Punta Maistrali.

One of authors of this note (S. Z.) has collected, in March, 2013, a single male of an *Ataenius* in a locality between the towns of Sousse and Al-Qayrawan, in Tunisia. The specimen looks very different from any other species described or recorded from the Mediterranean area, but only the study of further material could ascertain whether it is another so called "alien", introduced from somewhere, or a new species. Anyway, the genus is new for Tunisia.

In this paper *Ataenius picinus* is recorded for the first time from Sardinia. Furthermore, its Italian and European distribution is summarized.

pero de acuerdo con Branco (2011) no ha sido nunca citada de Portugal continental, y por esta razón debe ser eliminada de su fauna.

Uno de los autores de esta nota (S. Z.) recogió, en marzo de 2013, un único macho de un *Ataenius* en una localidad entre las ciudades de Sousse y Al-Qayrawan, en Tunisia. El ejemplar parece muy diferente de cualquier otra especie citada del área mediterránea, pero sólo el estudio de nuevo material podrá concluir si se trata de otro "alien" introducido, o una nueva especie. De cualquier forma el género es nuevo para Tunisia.

En este trabajo *Ataenius picinus* es citado por vez primera de Cerdeña. Además se resume su distribución italiana y europea.

P. Leo, S. Ziani & P. Leo. *Ataenius picinus* Harold, 1867, primeros registros en Cerdeña y actualización de su distribución en la península italiana (Coleoptera Scarabaeoidea Aphodiidae).

***Ataenius picinus* Harold, 1867 (Fig. 1)**

Distribution. Southern United States, Central and South America. Australia, New Zealand, Fiji, New Caledonia and New Hebrides (Woodruff, 1973). Japan and Taiwan (Kawai, 2000; Hosoya, 2014). Europe (Italy: Inghilesi *et al.*, 2011; France: Lemaire & Raffaldi, 2014). The species is recorded for the first time from Sardinia.

Material examined. ITALY-Sardinia: Costa Smeralda (Olbia-Tempio prov.), Punta Maistrali, 41°09'03"N 9°30'43"E, 10 m, 27.vi.2015, Pietro Leo leg. 1 specimen (P. Leo collection, Cagliari); Arzachena (Olbia-Tempio prov.), Stazzi Sarraiola, 41°03'40"N 9°24'01"E, 18 m, 13.vii.2015, Pietro Leo leg., 1 specimen (S. Ziani collection, Meldola). These specimens have been identified after Stebnicka (2004).

Remarks. Inghilesi *et al.* (2011) published the first record from Italy, and from Europe, of *Ataenius picinus*, collected on the 17th of July, 2009, in the port of Civitavecchia (Rome), using a trap baited with ethanol and essence of turpentine. Later on, other three specimens, all coming from Rome province, have been cited in some threads of the "Forum Entomologi Italiani"

(<http://www.entomologitaliani.net/forum>): the first one was collected by V. Risoldi around Anzio, the 11th of July, 2012; the second one collected, in the same locality, by G. Pace, the 29th of October, 2013; and the last one collected by D. Brocchieri in the outskirts of Rome, the 24th of May, 2015.

Also in French territories, in addition to the record published by Lemaire & Raffaldi, 2014 (one specimen, the 17th of October, 2014, at Fontvieille, in the Principality of Monaco), there is another record, from

Nice, the 7th of January, 2015, highlighted by "Le monde des insectes" (<http://www.insecte.org/>), a francophone forum on insects and other arthropods.

***Ataenius picinus* Harold, 1867 (Fig. 1)**

Distribución. Sur de los Estados Unidos, central y Sudamérica. Australia, Nueva Zelanda, Fiji, Nueva Caledonia y Nuevas Hébridas (Woodruff, 1973). Japón y Taiwán (Kawai, 2000; Hosoya, 2014). Europa (Italy: Inghilesi *et al.*, 2011; France: Lemaire & Raffaldi, 2014). Se cita la especie por vez primera de Cerdeña.

Material examinado. ITALIA-Cerdeña: Costa Smeralda (Olbia-Tempio prov.), Punta Maistrali, 41°09'03"N 9°30'43"E, 10 m, 27.vi.2015, Pietro Leo leg. 1 especimen (P. Leo collection, Cagliari); Arzachena (Olbia-Tempio prov.), Stazzi Sarraiola, 41°03'40"N 9°24'01"E, 18 m, 13.vii.2015, Pietro Leo leg., 1 especimen (S. Ziani collection, Meldola). Estos ejemplares fueron identificados según Stebnicka (2004).

Observaciones. Inghilesi *et al.* (2011) publican la primera cita para Italia, y para Europa, de *Ataenius picinus*, capturado el 17 de julio de 2009, en el puerto de Civitavecchia (Roma), usando una trampa cebada con etanol y esencia de trementina. Más tarde otros tres ejemplares, todos de la provincia de Roma, han sido citados en discusiones del "Foro de Entomólogos Italianos" (<http://www.entomologitaliani.net/forum>): el primero fue colectado por V. Risoldi cerca de Anzio, el 11 de julio de 2012; el segundo, en la misma localidad, por G. Pace, el 29 de octubre de 2013 y el último, recogido por D.

Broccchieri en las afueras de Roma, el 24 de mayo de 2015.

También, en territorio francés y en adición a la cita publicada por Lemaire & Raffaldi, 2014 (un ejemplar el 17 de octubre de 2014, en Fontvieille, Principado de Mónaco), existe otra cita de Niza del 7 de enero 2015, informada en "Le monde des insectes" (<http://www.insecte.org/>), un foro francófono sobre insectos y otros artrópodos.

As pointed out by Stebnicka (2004), *Ataenius picinus* belongs to the *A. strigicauda* Bates, 1887 group, composed by six very similar and closely allied species. *A. picinus* can be distinguished from the other five species by hind pretarsus, shorter than the following four segments combined, and by right-angled and strongly prominent genae.

On the basis of these few data, and after only 8 specimens collected, the permanent presence of *Ataenius picinus* in the coasts of north Tyrrhenian sea is not definitively demonstrated. But given that this species is considered to have a broad-ranging ecological niche, it is foreseeable that shortly it will become established in the area with abundant populations.

Acknowledgments

Thanks to: Tristão Branco (Porto) who has revised the manuscript and checked our English, Augusto Degiovanni (Bubano, Bologna) for the photo, and Antonio Verdugo (San Fernando, Cádiz) who did the Spanish translation.

Como señaló Stebnicka (2004), *Ataenius picinus* pertenece al grupo de *A. strigicauda* Bates, 1887, compuesto de seis especies similares y estrechamente relacionadas. *A. picinus* puede distinguirse de las otras cinco especies por los pretarsos posteriores, más corto que los siguientes cuatro segmentos combinados, y por las genas fuertemente prominentes, en ángulo recto.

Sobre estos pocos datos y los escasos ocho especímenes colectados, una presencia permanente de *Ataenius picinus* en las costas del norte del mar Tirreno no está definitivamente demostrada. Pero dado que esta especie se considera que posee un amplio rango de nicho ecológico, es previsible que en breve pueda quedar establecida en el área con abundantes poblaciones.

Agradecimientos

Gracias a Tristão Branco (Porto) quién revisó el manuscrito y comprobó nuestro inglés, Augusto Degiovanni (Bubano, Bologna) por la foto, y Antonio Verdugo (San Fernando, Cádiz) que hizo la traducción al español.

References / Referencias

- Branco, T. 2011.** The Eupariini (Coleoptera, Aphodiidae) of Portugal, including the first record of *Ataenius spretulus* (Haldeman, 1848) from outside North America. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 49: 145-148.
- Cartwright, O. L. 1974.** *Ataenius*, *Aphotaenius* and *Pseudataenius* of the United States and Canada (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 154: 106 pp.
- Dellacasa, M. 1988.** Contribution to a world-wide catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae (Coleoptera, Scarabaeoidea). *Memorie della Società Entomologica Italiana* 66 [1987]: 456 pp.
- Dellacasa, M. & Dellacasa, G. 2006.** Scarabaeidae, subfamily Aphodiinae, tribe Aphodiini, pp. 105-142. In Löbl, I. & Smetana, A. (Eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea – Byrrhoidea. Apollo Books, Stenstrup, 690 pp.
- Hosoya, T. 2014.** Notes on the establishment of an exotic dung beetle, *Ataenius picinus* Harold (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae) in Takara-jima Island, the Tokara Islands, the Ryukyu Archipelago, Japan. *Kogane* 16: 95-98.
- Inghilesi, A. F., Gherardi, F., Mazza, G., Rey, A. & Stebnicka, Z. 2011.** First report for Europe of *Ataenius picinus* (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). *Entomological News*, 122 (1): 97-99.

P. Leo, S. Ziani & P. Leo. *Ataenius picinus* Harold, 1867, primeros registros en Cerdeña y actualización de su distribución en la península italiana (Coleoptera Scarabaeoidea Aphodiidae).

- Kawai, S. 2000.** New records of *Ataenius picinus* Harold (Scarabaeidae: Aphodiinae) from Japan (Yonaguni Is. and Ishigaki Is., Ryukyus) and Taiwan. *Saikaku Tsūshin* 1: 9-11.
- Lemaire, J.-M. & Raffaldi, J.** 2014. Un Aphodiidae exotique nouveau pour la faune franco-monégasque: *Ataenius picinus* Harold, 1867 (Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae, Eupariini). *Le Coléoptériste* 17 (3): 176-178.
- Orbigny, H. d' 1896.** Synopsis des Aphodiens d'Europe et du basin de la Méditerranée. *L'Abeille* 28: 197-271.
- Potter, D. A. 2001.** Biology and management of black turfgrass ataenius. *Golf Course Management Magazine*, 2001: 49-53.
- Stebnicka, W. 2004.** The New World species of *Ataenius* Harold, 1867. IV. Revision of the *A. strigicauda*-group (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae: Eupariini). *Acta Zoologica Cracoviensis* 47 (3-4): 211-228.
- Woodruff, R. E. 1973.** *The Scarab Beetles of Florida (Coleoptera: Scarabaeidae). Part I. The Laparosticti (Subfamilies Scarabaeinae, Aphodiinae, Hybosorinae, Ochodaeinae, Geotrupinae, Acanthocerinae)*. Florida Dept. Agriculture and Consumer Services 8: 220 pp.

Recibido: 16 agosto 2015
Aceptado: 19 agosto 2015
Publicado en línea: 21 agosto 2015